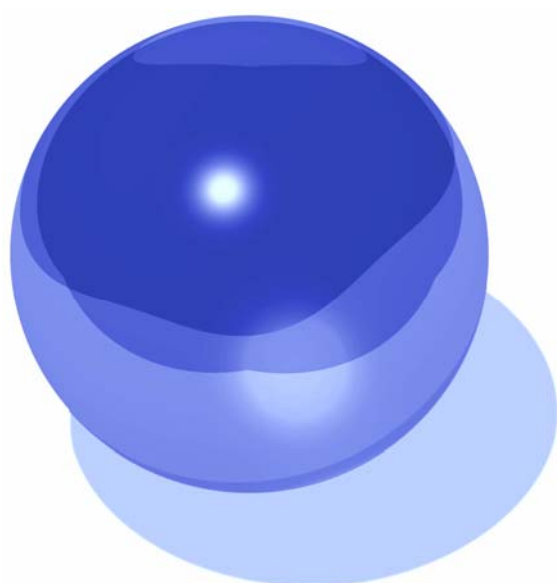


μGPCsH シリーズ用
汎用通信モジュール

SHPC-161 取扱説明書



目次

1. 概 要	2
2. 仕様	3
2-1. 一般仕様	3
2-2. 機能仕様	4
3. ハードウェアインターフェース	5
3-1. RS-422インターフェース	5
3-2. RS-232Cインターフェース	5
4. パラメータ設定	6
5. 各部名称・機能	7
5-1. 概観	7
5-2. ステータスインジケータ	7
5-3. モード設定スイッチ	7
付録	8

1. 概 要

本取扱説明書は μ GPCsH シリーズの汎用通信モジュールについて説明したものです。

汎用通信モジュールは μ GPCsH シリーズのベースボード上に実装し、モジュール上の RS-232C または RS-422 シリアルポートを経由して、CPU モジュールと外部機器とのデータ通信（調歩同期方式）を行うためのモジュールです。

内蔵標準プロトコル

プログラムレスで接続を可能とするため、以下のタッチパネルについては標準プロトコルが内蔵されております。

メーカー	機器名称	備考
富士電機	POD UG シリーズ	μ GPCsx プロトコル準拠
コマツ	AIP KDP シリーズ	μ GPCH プロトコル準拠

2. 仕様

2-1. 一般仕様

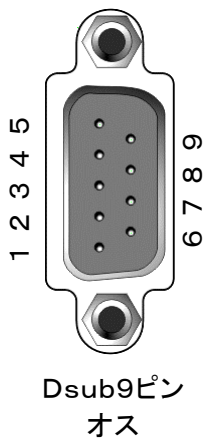
項	項 目	仕 様	備 考
1	外形寸法	1) 幅 40mm 2) 高さ 130mm 3) 奥行き 125mm	突起部は含まない
2	電源	1) 電圧 +24V±10% 2) 消費電流 150mA以下	
3	物理的環境	1) 動作周囲温度 0～55℃ 2) 保存温度 -25～70℃ 3) 相対湿度 20～95%RH 4) じんあい 導電性じんあいがないこと。 5) 腐食性ガス 腐食性ガスがないこと。 有機溶剤の付着がないこと。 6) 使用高度 標高2000m以下	結露しないこと
4	機械的稼働条件	1) 耐振動 片振幅 0.15mm 定加速度 19.6m/s ² 時間 各方向2時間(計6時間) 2) 耐衝撃 ピーク加速度 147m/s ² 回数 各方向3回	JIS C 0911に準拠 JIS C 0912に準拠
5	電氣的稼働条件	1) 耐ノイズ ノイズ電圧 1500V パルス幅 1μs 立ち上がり時間 1ns 2) 耐静電気放電 気中放電法 ±8KV	ノイズシミュレータ法

2-2. 機能仕様

項	項 目	仕 様	備 考										
1	名称・型式	1)名称 汎用通信モジュール 2)型式 SHPC－161											
2	通信仕様	1)伝送チャンネル RS－422 2チャンネル RS－232C 1チャンネル 2)伝送方式 全2重通信 (但し通信プロトコルによる) 3)同期方式 調歩同期方式 4)伝送速度 1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600 但し、以下条件による <table><tr><th>I/Oスキャン時間</th><th>全チャンネル合計速度</th></tr><tr><td>500 μ s</td><td>合計 57600bps 以内</td></tr><tr><td>～1000 μ s</td><td>合計 38400bps 以内</td></tr><tr><td>～1500 μ s</td><td>合計 24000bps 以内</td></tr><tr><td>～2000 μ s</td><td>合計 19200bps 以内</td></tr></table> 5)伝送距離 RS－422 1km以内 RS－232C 15m以内 6)接続台数 1:1 7)接続コネクタ RS－422 D－Sub9ピン オス RS－232C D－Sub9ピン メス	I/Oスキャン時間	全チャンネル合計速度	500 μ s	合計 57600bps 以内	～1000 μ s	合計 38400bps 以内	～1500 μ s	合計 24000bps 以内	～2000 μ s	合計 19200bps 以内	
I/Oスキャン時間	全チャンネル合計速度												
500 μ s	合計 57600bps 以内												
～1000 μ s	合計 38400bps 以内												
～1500 μ s	合計 24000bps 以内												
～2000 μ s	合計 19200bps 以内												
3	PLCバス 占有ワード数	8ワード	ユーザー非公開										
4	占有スロット数	1スロット											
5	実装位置	基本ベース、拡張ベース 電源、CPUスロットを除く全てのスロット											
6	実装最大数	8台											

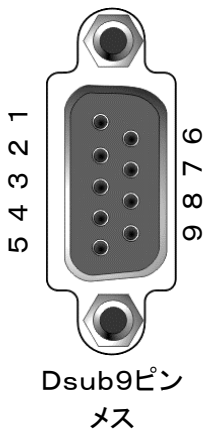
3. ハードウェアインターフェース

3-1. RS-422インターフェース



ピン番号	信号名	方向	説明	備考
1	SDB	出力	送信データ(-)	
2	SDA	出力	送信データ(+)	
3	(SDB)	出力		モジュール内で1と接続
4	(SDA)	出力		モジュール内で2と接続
5	SG	—	信号グランド	
6	FG	—	フレームグランド	
7		—		
8	RDB	入力	受信データ(-)	
9	RDA	入力	受信データ(+)	

3-2. RS-232Cインターフェース



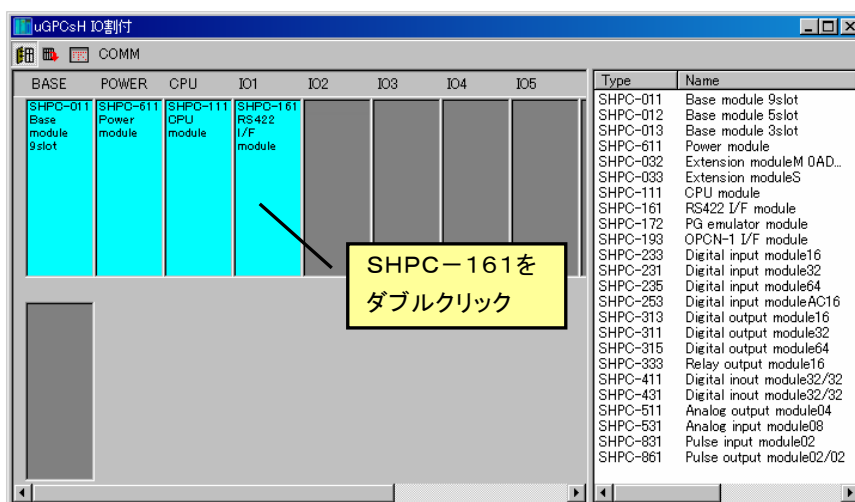
ピン番号	信号名	方向	説明	備考
1	CD	入力	受信キャリア検出	
2	RD(RXD)	入力	受信データ	
3	SD(TXD)	出力	送信データ	
4	ER(DTR)	出力	データ端末レディ	
5	SG	—	信号グランド	
6	DR(DSR)	入力	データセットレディ	
7	RS(RTS)	出力	送信要求	常時 ON
8	CS(CTS)	入力	送信可	
9	RI	入力	被呼表示	

4. パラメータ設定

汎用通信モジュールと外部機器を接続するために、使用するチャンネルの動作パラメータを設定する必要があります。

パラメータの設定はエディタツール(TDsxEditorV3)のI/O割付にて行います。
(エディタツールの操作・詳細はプログラミングマニュアルを参照してください)

- ① IO割付ダイアログを表示し、SHPC-161モジュールをダブルクリックしてください。



- ② SHPC-161の個別ダイアログが表示されるのでモード、ボーレート、通信パラメータを設定してください。

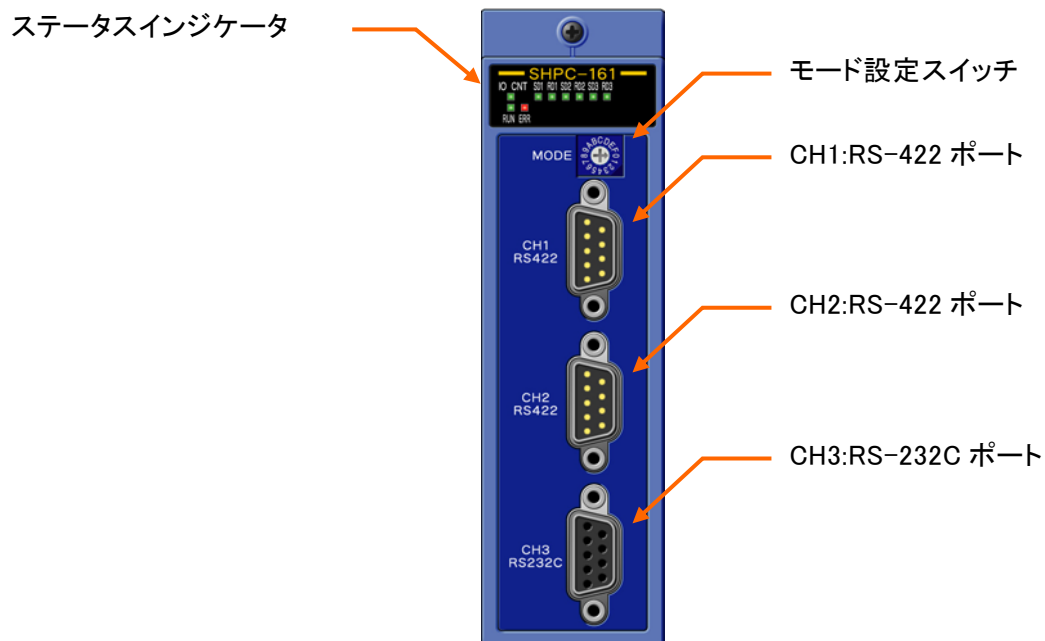


モードが『POD』の場合、ボーレート・通信パラメータの設定にはよらず
ボーレート:38400bps データビット:8 パリティ:偶数 ストップビット:1 固定となります。

- ③ IO割付ダイアログを保存して閉じ、ダウンロード実施してください。
(パラメータの設定が有効となるのはダウンロード終了→リセット後となります。)

5. 各部名称・機能

5-1. 概観



5-2. ステータスインジケータ



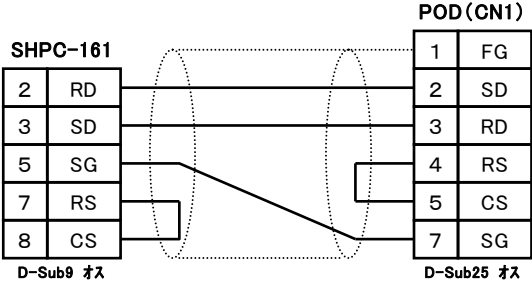
LED名称	意味
IO CNT	CPU モジュールがリフレッシュを実行しているときに点灯します。
RUN	正常動作中に点灯します。
ERR	モジュール内で異常が発生した場合に点灯します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ CPUバスの入出力スキャンが中断されたとき ・ モジュール内ウォッチドッグエラーが発生したとき
SD1～3	データ送信時に点滅します。(チャンネル単位)
RD1～3	データ受信時に点滅します。(チャンネル単位)

5-3. モード設定スイッチ

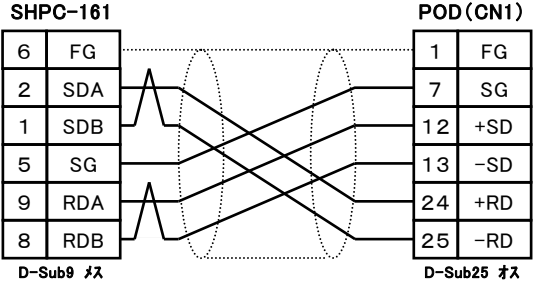
0 固定としてください。

付録

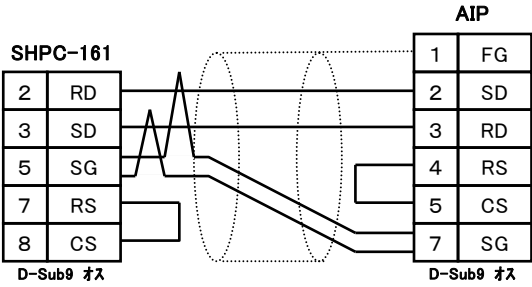
POD RS-232C ケーブル結線図



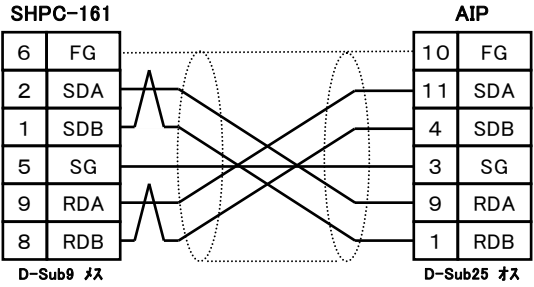
POD RS-422 ケーブル結線図



AIP RS-232C ケーブル結線図



AIP RS-422 ケーブル結線図



東洋電機製造株式会社

<http://www.toyodenki.co.jp/>

本 社	東京都中央区京橋二丁目 9-2 (第一ぬ利彦ビル) 産業事業部 TEL. 03 (3535) 0652~5 FAX. 03 (3535) 0660, 0664	〒104-0031
大 阪 支 社	大阪府北区角田町 1-1 (東阪急ビル) TEL. 06 (6313) 1301 FAX. 06 (6313) 0165	〒530-0017
名古屋支社	名古屋市中村区名駅三丁目 14-16 (東洋ビル) TEL. 052 (541) 1141 FAX. 052 (586) 4457	〒450-0002
北海道支店	札幌市中央区大通西 5-8 (昭和ビル) TEL. 011 (271) 1771 FAX. 011 (271) 2197	〒060-0042
九州支店	福岡市博多区博多駅南一丁目 3-1 (日本生命博多南ビル) TEL. 092 (472) 0765 FAX. 092 (473) 9105	〒812-0016
台北支店	台北市民権東路 6 段 308 號 4 樓 TEL. 886-2-2632-3260, 3262 FAX. 886-2-2632-3251	
仙台営業所	仙台市青葉区五橋一丁目 5-25 TEL. 022 (711) 7589 FAX. 022 (711) 7590	〒980-0022
横浜営業所	横浜市神奈川区鶴屋町二丁目 13-8 (第一建設ビル別館) TEL. 045 (313) 4030 FAX. 045 (313) 4041	〒221-0835
広島営業所	広島市中区宝町一丁目 15 (宝町ビル) TEL. 082 (249) 7250 FAX. 082 (249) 7188	〒730-0044
沖縄営業所	沖縄県中頭郡嘉手納町字屋良 1022 TEL. FAX. 098 (956) 7314	〒904-0202

本資料内容は、予告なく変更することがあります。ご了承下さい。

サービス網

東洋産業株式会社

<http://www.toyosangyou.co.jp/>

本 社	東京都千代田区東神田 1 丁目 10-6 (幸保第二ビル) TEL. 03 (3862) 9371 FAX. 03 (3866) 6383	〒101-0031
大 阪 支 店	大阪市淀川区西中島 4 丁目 7-4 (新大阪生原ビル) TEL. 06 (6307) 8181 FAX. 06 (6307) 8185	〒532-0011
横 浜 支 店	横浜市神奈川区鶴屋町 2 丁目 13-8 (第一建設ビル別館) TEL. 045 (324) 2356 FAX. 045 (324) 3731	〒221-0835
名古屋営業所	名古屋市中村区名駅 3 丁目 14-16 (東洋ビル) TEL. 052 (541) 1150 FAX. 052 (586) 4457	〒450-0002
九州駐在	福岡市博多区博多駅南 1 丁目 3-1 (日本生命博多南ビル) TEL. 092 (413) 6951 FAX. 092 (473) 9105	〒812-0016
北海道営業所	札幌市中央区大通西 5-8 (昭和ビル) TEL. 011 (251) 5611 FAX. 011 (271) 2197	〒060-0042

2008-07 発行
QG18381A